

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 1 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Elaborat: MP. Navarro	Revisat: J. Llimona	Aprovat: E. Lurbes
Departament de Control de Plagues	Servei de Prevenció	Gestió d'Arbrat

Índex de revisions		
rev.	data	motiu
00	08/10/2010	Redacció inicial
01	15/09/2025	Canvi de instrucció a Manual, canvis en les responsabilitats, canvis en l'emmagatzematge, modificacions en els tipus d'aplicacions.

Data:

Còpia controlada

☐

Còpia no controlada

☐

Còpia anul·lada

☐

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 2 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

ÍNDEX

1. OBJECTE	4
2. ABAST	4
3. DEFINICIONS	4
4. NORMATIVA D'APLICACIÓ I DOCUMENTS DE REFERENCIA	6
5. RESPONSABILITATS	9
5.1. Assessor/a en gestió integrada de plagues	9
5.2. Personal tècnic d'àmbit i responsables territorials	10
5.3. Personal Aplicador	10
5.4. Empresa externa de tractaments gestionada pel dept. de Control de Plagues	11
5.5. Empresa de tractaments contractada per empreses de manteniment extern..	11
5.6. Departament de Comunicació	11
5.7. Servei de Prevenció	11
6. DESENVOLUPAMENT	12
6.1. CAPACITACIÓ DEL PERSONAL APLICADOR	12
6.2. EMMAGATZEMATGE DE PRODUCTES FITOSANITARIS	12
6.2.1. Magatzem de productes fitosanitaris.....	12
6.2.2. Armaris protegits.....	14
6.2.3. Els productes	14
6.2.4. Envàs	14
6.2.5. Etiqueta	15
6.2.6. Fitxa de Dades de Seguretat (FDS)	16
6.3. TRANSPORT DE PRODUCTES FITOSANITARIS	17
6.4. RESIDUS PERILLOsos	17
6.4.1. Gestió i eliminació de residus	17
6.4.2. Neteja de tones, dipòsits i útils	18
6.5. MESURES DE PREVENCIÓ	18
6.5.1. Vies d'entrada dels productes fitosanitaris a l'organisme	18
6.5.2. Equips de protecció individual (EPI).....	19



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 3 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.5.2.1.	Vestits de Protecció	20
6.5.2.2.	Caputxa/barret	20
6.5.2.3.	Botes	21
6.5.2.4.	Guants	22
6.5.2.5.	Protecció Respiratòria: Màscares amb Filtre Combinat ABEK1P3.....	23
6.5.2.6.	Protecció auditiva.....	27
6.5.3.	La bossa fitosanitària.....	28
6.5.4.	Renta ulls portàtil	28
6.6.	VIGILÀNCIA DE LA SALUT.....	29
6.6.1.	Impediments per a la manipulació de plaguicides	29
6.6.2.	Periodicitat	30
6.7.	ACTUACIONS EN CAS DE EMERGÈNCIA	30
6.7.1.	Intoxicacions.....	30
6.7.1.1.	Vessaments de plaguicida sobre la roba o pell	30
6.7.1.2.	Esquitxades de plaguicida als ulls	30
6.7.1.3.	Ingestió de plaguicida.....	30
6.7.1.4.	Inhalació de plaguicida	30
6.7.2.	Vessaments de productes fitosanitaris	31
6.7.3.	Incendis	32
6.8.	METODOLOGIA.....	32
6.8.1.	Precaucions generals.....	33
6.8.2.	Preparació del producte.....	34
6.8.3.	Precaucions durant l'aplicació	35
6.9.	TIPUS D'APLICACIONS	35
6.9.1.	Aplicacions amb canó atomitzador.....	35
6.9.2.	Aplicació amb equip de fumigació.....	36
6.9.3.	Aplicació amb motxilla tipus Matabi	38
6.9.4.	Aplicació a l'ull de la palmera.....	40
7.	ANNEXOS	40

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 4 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

1. OBJECTE

L'objecte d'aquesta instrucció és establir la metodologia i els procediments per a l'aplicació, emmagatzematge, transport, aplicació i gestió dels residus de productes fitosanitaris pel control d'insectes i malures en la vegetació i procurar la protecció de la salut de les persones i del medi ambient davant l'exposició als productes químics.

També té per objecte definir la formació i la vigilància de la salut del personal aplicador.

2. ABAST

La instrucció afecta a totes les activitats i operacions relacionades amb riscos rellevants en l'aplicació de productes fitosanitaris a la vegetació de Barcelona.

3. DEFINICIONS

Plaguicides d'ús fitosanitari o productes fitosanitaris: compost químic, orgànic o inorgànic, o substància natural, utilitzats en l'àmbit de la sanitat vegetal, així com les formulacions o preparats que en continguin, destinats a qualsevol de les finalitats següents:

1. Combatre els agents nocius per als vegetals i productes vegetals o prevenir-ne l'acció.
2. Afavorir o regular la producció vegetal, amb excepció dels fertilitzants, adobs i els productes destinats a la correcció de sòls (esmenes).
3. Conservar els productes vegetals, inclosa la protecció de fustes.
4. Destruir les herbes adventícies.
5. Destruir parts dels vegetals o prevenir-ne un creixement indesitjable.

Fungicida: plaguicida destinat a la prevenció i el control de fongs.

Insecticida: plaguicida destinat a la prevenció i el control d'insectes.

Herbicida: plaguicida destinat a la prevenció i el control de herbes adventícies.

Bones pràctiques fitosanitàries: utilització dels productes fitosanitaris i els medis de defensa fitosanitària sota les condicions d'ús autoritzades.

Assessor/a en gestió integrada de plagues: persona que acrediti davant de l'òrgan competent de la comunitat autònoma estar en possessió de titulació habilitant, segons

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 5 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

el disposat a l'article 13 del RD 1311/2012. Per exercir com assessor serà necessari estar inscrit en la secció "assessors" del Registre Oficial de Productors i Operadors (ROPO).

Aplicador/a: personal de l'empresa que participa de forma directa en l'aplicació o manipulació de productes fitosanitaris.

Residu perillós: qualsevol deixalla (substàncies, envasos, embalatges, etc.) d'origen químic o biològic que constitueix un perill potencial (tòxic, radioactiu, corrosiu, irritant, inflamable...) per a la salut i/o el medi ambient i que, per tant, ha de ser tractat de forma especial.

Triple rentat: procés de rentat aplicat a envasos buits de productes fitosanitaris. Consisteix a omplir d'aigua un quart de la capacitat de l'envàs, tancar-lo i remenar-lo durant 30 segons, abocar-ne el contingut al dipòsit del polvoritzador, mantenint-lo en posició de descàrrega durant uns 30 segons, i repetir els tres passos anteriors dues vegades més de manera successiva.

Risc laboral: possibilitat que un treballador/a pateixi un dany determinat derivat del treball. Per qualificar un risc des del punt de vista de la seva gravetat, es valoraran conjuntament la gravetat del dany i la probabilitat que es produeixi.

Tractament ecològic: tractament que es realitza amb els productes descrits en l'annex III-B de les Normes Tècniques publicades pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació en virtut de l'aplicació de les disposicions del Reglament (CEE) 2092-91, del Consell, 24 de juny de 1991.

Equip de Protecció Individual (EPI): equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador/a per protegir dels riscos que puguin amenaçar la seva seguretat i/o la seva salut, així com qualsevol complement destinat a la mateixa finalitat.

Riscos plaguicides: per saber els riscos dels plaguicides s'han de mirar les fitxes de dades de seguretat. A continuació es mostra un resum dels **possibles riscos** que es poden associar als productes fitosanitaris:

- **Insecticides:**

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 6 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Inflamables, nocius o tòxics, irritants, sensibilitzants, possibilitat de dany pulmonar, possibilitat d'efectes cancerígens, sequedat o esquerdes a la pell, risc de lesions oculars greus, tòxic per a organismes aquàtics.

- **Fungicides:**

Nocius o tòxics, irritants, possibilitat d'efectes cancerígens, tòxic per a organismes aquàtics

- **Herbicides:**

Inflamables, nocius, irritants, sequedat o esquerdes a la pell, somnolència o vertigen, tòxic per a organismes aquàtics

4. NORMATIVA D'APLICACIÓ I DOCUMENTS DE REFERENCIA

Per a l'elaboració del protocol s'ha utilitzat la normativa següent:

- **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, de *Prevención de Riesgos Laborales* i les seves modificacions.
- **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, i les seves modificacions.
- **Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Real Decreto 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **Real Decreto 1407/1992** de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de Secretaria del Gobierno (BOE 28-12-1992), y modificación realizada por el R.D.159/1995, de 3 de febrero del Ministerio Presidencia (BOE 8-3-1995), que regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **Real Decreto 379/2001**, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 7 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- **Real Decreto 374/2001**, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **REACH**: reglament pel que s'aprova l'Agència de substàncies i preparats químics.
- **Real Decreto 665/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el Trabajo i les seves modificacions.
- **Real Decreto 164/2025**, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. **RSCIEI**.
- **Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**
- **Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **NTP 0994: El recurso preventivo - Año 2013**
- **Real Decreto 3349/1983**, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- **Real Decreto 162/1991**, de 8 de febrero, por el que se modifica la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas aprobada por el Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre.
- **Real Decreto 443/1994**, de 8 de febrero, por el que se modifica la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas aprobada por el Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre.
- **Normes Tècniques**, publicades pel **Departament d'Agricultura de Ramaderia i Pesca**, en virtut de l'aplicació de les disposicions del Reglamento; (CEE) 20992-91, del Consell 24 de Juny de 1991.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 8 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- **Órdenes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)**, de 8 de marzo de 1994, y del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP), de 4 de marzo de 1997):
- **Ley 43/2002**, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
- **Projecte de decret** (i decret definitiu) pel qual s'estableixen mesures addicionals de seguretat en el control de plagues i en la utilització i comercialització de plaguicides d'àmbit ambiental i a la indústria alimentària i en els tractaments fitosanitaris que puguin afectar espais urbans.
- **Ley 2163/1994** de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.
- **Real Decreto 413/2006**, de 31 d'octubre, pel qual s'estableixen les Normes generals de producció integrada a Catalunya.
- **Ley 782/1998**, de 27 de diciembre de 2022, de Envases y Residuos de Envases.
- **Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 1416/2001**, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- **Real Decreto 2115/1998**, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- **Real Decreto 260/1998**, de 15 de diciembre, por el que se establece la normativa reguladora de la expedición del carné para la utilización de plaguicidas.
- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto 1702/2011**, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- **Real Decreto 1311/2012**, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- **Reial decret 285/2021**, de 20 d'abril, por el que se establecen las condiciones de almacenamiento, comercialización, importación o exportación, control oficial y autorización de ensayos con productos fitosanitarios.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 9 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Llibre Blanc sobre el control de plagues en espais verds (Servei de Sanitat Vegetal de la Generalitat de Catalunya, 2022).

També s'han utilitzat els següents documents:

- PSSSL 04 Gestió d'EPI
- PSSSL 06 Vigilància de la Salut
- PSSSL 07 Investigació d'accidents
- PMA 11 Gestió de residus als Espais Verds
- PMA 13 Actuació en cas d'Emergència (Incendi o vessament)
- ISSL 02 05 Treballs de poda en altura
- ISSL 02 19 Retirada de nius de cotorra
- ISSL 02 21 Risc biològic Rates
- ISSL 02 30 Senyalització de tall de circulació i àrea de treball.

5. RESPONSABILITATS

5.1. Assessor/a en gestió integrada de plagues

- En las zones de manteniment de Parcs i Jardins
 - Decidir la **idoneïtat del tractament fitosanitari** que li demanin els/les comandaments del territori.
 - Demanar i revisar el Document d'Assessorament, el Pla de Treball i el Registre de Tractaments de cada aplicació a l'empresa externa que ho realitzi.
 - Supervisar la col·locació de la senyalització de la zona a tractar.
 - Demanar el certificat d'entrega dels envasos buits (SIGFITO).
 - Entregar trimestralment el full de Control Operacional al dept. d'Avaluació i Projectes Departament de Millora Contínua – Coordinació Territorial i avaluació de serveis
 - Revisió, avaluació i actualització periòdica de les fitxes de seguretat i eliminació de les obsoletes.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 10 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- En les zones de titularitat privada:
 - Realitzar una **visita preliminar** prèvia a l'aplicació i estar-hi present, sempre que ho demanin les persones responsables del personal aplicador, per resoldre dubtes sobre plagues i/o aplicacions.
 - Creació i entrega del document amb informació del tractament fitosanitari a realitzar i les mesures de seguretat a seguir per part de la propietat.
 - Validar la documentació entregada per les empreses externes aplicadores subcontractades.

5.2. Personal tècnic d'àmbit i responsables territorials

Sol·licitar el **tractament fitosanitari** a la persona Assessora en gestió integrada de plagues (responsable de tractaments fitosanitaris), omplint el full de petició.

En el cas de tractaments realitzats per les empreses de manteniment extern haurà de comunicar els tractaments fitosanitaris al Departament de Comunicació seguint les pautes marcades al procediment de senyalització.

5.3. Personal Aplicador

Seguint les instruccions de l'Assessor/a en gestió integrada de plagues i/o del/la seu/seva comandament, el Personal Aplicador ha de:

- Assegurar que els tractaments fitosanitaris que es realitzen es fan d'acord amb el present protocol.
- **Utilitzar els EPI** corresponents de manera adequada (segons el present protocol i les Fitxes de Dades de Seguretat), tenint-ne cura, fent-ne un manteniment adequat i controlant-ne la caducitat.
- **Complir les mesures de prevenció** que s'estableixin en cada cas.
- Utilitzar de manera correcta màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport, etc. per tal d'evitar accidents.
- **Informar** de manera immediata a la persona responsable de l'empresa subcontractada sobre qualsevol **situació** que comporti un **risc** per a la seguretat i la salut dels treballadors/es, de la població en general o pel medi ambient.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 11 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Supervisar la zona a tractar i controlar que a les zones a tractar no hi entrin ni **persones** ni **animals** mentre s'està aplicant el tractament.
- Senyalitzar la zona a tractar seguint les pautes marcades al procediment de senyalització.
- Lliurar els envasos buits a un centre SIGFITO.

5.4. Empresa externa de tractaments gestionada pel dept. de Control de Plagues

- Realitzar els tractaments d'acord amb els criteris establerts pel dept. de Control de Plagues.
- Facilitar la relació dels vehicles a utilitzar i els seu correcte estat de funcionament (matrícules, ITV i revisions d'equips i maquinaria).
- Facilitar els registres de la correcta gestió dels residus que deriven del servei.
- Entregar el full de comunicació dels tractaments fitosanitaris al dept. de Control de Plagues.

5.5. Empresa de tractaments contractada per empreses de manteniment extern

- Entregar el Document d'Assessorament, el Pla de Treball i el Registre de Tractaments al dept. de Control de Plagues per a la seva validació
- Entregar el full de comunicació dels tractaments fitosanitaris al personal tècnic que gestiona l'expedient

5.6. Departament de Comunicació

Publicar la informació enviada pels responsables, amb les dates dels propers tractaments, a la pàgina web corporativa.

5.7. Servei de Prevenció

Controlar i revisar tota la documentació relacionada amb la Coordinació d'Activitats Empresariales.

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 12 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6. DESENVOLUPAMENT

6.1. CAPACITACIÓ DEL PERSONAL APLICADOR

Per poder realitzar aplicacions fitosanitàries, el personal ha de complir els requisits següents:

- Haver realitzat el **curs nivell bàsic** o nivell qualificat d'aplicació de productes fitosanitaris (homologat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya o qualsevol altra comunitat espanyola).
- Haver realitzat la **revisió mèdica específica** d'aplicació fitosanitària i haver obtingut el certificat d'aptitud corresponent.

6.2. EMMAGATZEMATGE DE PRODUCTES FITOSANITARIS

6.2.1. Magatzem de productes fitosanitaris

Cal emmagatzemar els productes fitosanitaris tal com indica el **RD 379/2001**, de 6 d'abril pel que s'aprova el reglament d'emmagatzematge de productes químics, ni les seves instruccions tècniques complementaries MIE APQ-1 (productes inflamables) ni MIE APQ-7 (productes tòxics), si les quantitats de producte són petites i no és d'aplicació el RD 379/2001, llavors **és d'aplicació** l'article 40 del **RD 1311/2012**, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, i el capítol II del **RD 285/2021**, i han de complir:

1. No es poden emmagatzemar productes que estiguin caducats o no autoritzats.
2. Els productes fitosanitaris cal guardar-los en **armaris o habitacions ventilades** i proveïts de pany amb **clau**.
3. Els armaris o habitacions amb productes fitosanitaris s'han d'ubicar en zones lliures d'humitat i el més protegit possible de les temperatures extremes. La seva ubicació ha de garantir la separació dels productes fitosanitaris de la resta de material del magatzem, especialment del material vegetal i de productes de consum humà o animal.
4. Cal guardar els productes fitosanitaris tancats i en posició vertical amb la tanca cap a dalt i amb l'etiqueta original íntegra i perfectament llegible.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 13 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

5. Ha d'haver-hi un contenidor amb bossa de plàstic per aïllar envasos danyats, envasos buits, restes de productes i restes de qualsevol vessament accidental que pugui ocórrer, fins que es lliuri al gestor de residus.
6. Cal col·locar en un lloc visible les **fitxes dades de seguretat** dels productes ubicats al magatzem i els números de telèfon a utilitzar en cas d'emergència.
7. No es poden emmagatzemar als magatzems aliments, begudes, cosmètics, roba, etc.

Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. RSCIEI.

Els locals on s'emmagatzemen productes fitosanitaris també han de complir amb el **Real Decreto 164/2025**, de 4 de marzo, *por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*, **RSCIEI**, i amb el **RD 486/1997 de lugares de trabajo**, per tant:

Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. RSCIEI.

1. Ha d'haver-hi extintors cada 15 metres, col·locats en un suport de paret a una distància de 0.8 a 1,2 m del terra i correctament senyalitzats.
2. Les vies d'accés han de ser adequades per a la càrrega i descàrrega de vehicles.
3. Els vehicles d'emergència han de poder arribar-hi sense dificultat.
4. El terra ha de ser impermeable als líquids i poc porós per evitar l'absorció dels productes.
5. La il·luminació ha de ser suficient per poder efectuar inspeccions dels productes, lectura d'etiquetes, senyalitzacions, etc.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 14 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.2.2. Armaris protegits

Si es disposa de **productes inflamables**, cal emmagatzemar-los dins d'armaris protegits. Es consideren armaris protegits aquells que tinguin, com a mínim una resistència al foc de RF-15, tot i que es recomana que com a mínim sigui de **RF-30**.

Aquests armaris han de dur un cartell ben visible amb la indicació d'"**inflamable**".

No es poden instal·lar més de tres armaris d'aquest tipus en una mateixa cambra (a no ser que cada grup de tres estigui separat un mínim de 30 m entre sí).

La **quantitat màxima** de líquids que es pot emmagatzemar en un armari protegit és **de 500 litres**.

Les quantitats màximes permeses són:

- Productes **classe B** ($P_i < 55\text{ °C}$): FASTAC: 23L + PERFEKTHION 6L → **250 l**
- Productes **classe C** ($55 < P_i < 100\text{ °C}$): INSECTICIDA POLIVALENT → **500 l**

Han de posseir sortida de gasos.

Han d'anar proveïts de pany amb **clau**.

6.2.3. Els productes

S'han d'utilitzar, sempre, primer els productes més antics.

Els productes no s'han de col·locar **mai** directament sobre el terra, sinó que s'han de ficar als armaris.

Periòdicament s'ha d'inspeccionar la prestatgeria tenint en compte:

- Olors fortes.
- Deformació i/o corrosió d'envasos.
- Humitat i descoloració d'envasos.
- Forats en caixes, sacs de paper, plàstic, ...
- Absència de tapes o etiquetes
- Llegibilitat de les etiquetes

6.2.4. Envàs

Els envasos dels plaguicides han de complir les condicions següents:

- No han de permetre la pèrdua del contingut.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 15 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Han de ser sòlids i forts, i d'un material que no sigui atacat pel plaguicida.
- Han d'anar proveïts d'un precinte de garantia.
- Han de portar enganxada l'**etiqueta original** perfectament llegible.
- Els envasos parcialment utilitzats s'han de tancar hermèticament per evitar possibles vessaments o emanacions de productes.
- No s'han d'utilitzar mai per contenir aigua per al consum ni aliments.
- Els envasos amb pèrdues cal col·locar-los dins de bosses resistents ben tancades i marcades amb la identificació del producte. El producte s'ha d'utilitzar tan aviat com sigui possible.
- Els plaguicides no es poden col·locar **mai** en envasos de begudes o de comestibles.



6.2.5. Etiqueta

Tots els envasos de productes han d'estar correctament etiquetats amb l'etiqueta original perfectament llegible.

L'etiqueta ens informa entre d'altres:

- Nom comercial o denominació del producte.
- El nom i l'adreça de l'empresa fabricant o distribuïdora.
- Composició química.
- Quantitat de plaguicida continguda en l'envàs.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 16 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Número de referència del lot, data de fabricació i data límit per a la seva comercialització si la seva estabilitat és inferior a dos anys en condicions normals d'emmagatzematge.
- Pictogrames de perills.
- Frases de risc o “**Frases H**”(descriuen els riscos del producte) i frases de seguretat o “**Frases P**”(indiquen consells de seguretat i prudència).
- Informació de primers auxilis i indicacions per a casos d'intoxicació accidental.
- Com es manipula, la dosificació per a cadascun dels usos i les instruccions per a la seva correcta utilització.
- Tipus d'acció del producte fitosanitari (ex: insecticida, herbicida, etc.).
- Tipus de preparat (ex: pols soluble, líquid emulsionable, etc.).

6.2.6. Fitxa de Dades de Seguretat (FDS)

La FDS, d'una substància química, és un document que ha de tenir **tota** substància química identificada com a perillosa, l'elabora l'empresa fabricant o subministradora i cal que estigui a disposició de la persona que manipula el producte químic en l'idioma espanyol o català i **sempre actualitzada**.

Aquesta fitxa, aporta 16 aspectes diferents relacionats amb la seguretat del producte químic, des de la identificació de la substància fins els perills presents, el transport, paràmetres fisico-químics, gestió de residus perillosos, i altres aspectes relacionats amb la seguretat.



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 17 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.3. TRANSPORT DE PRODUCTES FITOSANITARIS

El vehicle és **d'ús exclusiu per a productes fitosanitaris**.

En cas que s'hagi d'utilitzar per a una altra tasca o per una altra brigada, es netejarà (amb aigua i sabó) i es traurà tot el material propi de les aplicacions fitosanitàries.

Al vehicle no hi poden romandre emmagatzemats productes de manera contínua.

Els vehicles han d'estar equipats amb:

- Material absorbent inert per a vessaments.
- Utensilis per a la recollida del material del vessament (pala, etc.).
- Bosses resistents per als vessaments i els productes deteriorats.
- Recipient d'aigua potable per al rentat personal i d'estris.
- Elements d'abalisament i senyalització de la zona afectada.
- **Armari amb clau** per poder guardar els recipients que continguin productes sense el perill que puguin bolcar, trencar-se o deteriorar-se durant el trasllat.
- Rotatius.
- Extintor d'incendis.
- Farmaciola amb renta ulls.

6.4. RESIDUS PERILLOsos

6.4.1. Gestió i eliminació de residus

Els residus que es generen durant la manipulació de plaguicides s'han de gestionar segons el PMA 11 Gestió de residus als espais verd.

Quan es produeixin residus s'han d'eliminar amb mètodes segurs per a les persones que els manipulen i per al medi ambient. En cap cas no es poden abandonar o cremar.

L'empresa que realitza els tractaments està obligada a contractar una empresa gestora autoritzada que es faci càrrec de tractar-los o de tornar-los a l'empresa fabricant.

Es consideren residus especials els elements següents:

- Productes sense utilitzar (productes deteriorats, caducats, etc.).
- Residus procedents de vessaments o escapaments.
- Robes, equips de protecció o materials de neteja.

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 18 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Envasos buits o trencats. S'han de buidar totalment i s'han esbandir tres vegades. En el supòsit que s'hagin d'emmagatzemar envasos buits, s'han de dipositar en els armaris per a fitosanitaris de manera temporal.

6.4.2. Neteja de tones, dipòsits i útils

En finalitzar l'aplicació, el material següent s'ha d'esbandir **tres cops** amb aigua corrent segons recomanacions d'AEPLA (Asociación de Fabricantes de Plaguicidas), i se n'ha de repartir el contingut sobre la vegetació de manera homogènia:

- Les tones i les motxilles individuals (inclosos els brocs polvoritzadors i les mànegues de connexió).
- Elements que hagin estat en contacte amb fitosanitaris (cubells, **EPI**, equips i eines de treball).

Després d'abocar el producte al dipòsit, cal fer el triple rentat i abocar el contingut de l'envàs al dipòsit (aigua neta + sobrant del producte).

Els envasos buits cal posar-los en bosses de plàstic tancades.

No es pot abocar **mai a la xarxa de clavegueram**, cap producte fitosanitari ni les aigües de neteja.

6.5. MESURES DE PREVENCIÓ

6.5.1. Vies d'entrada dels productes fitosanitaris a l'organisme

Via Inhalatòria

És la via més important. Les substàncies poden ser retingudes al nas, la tràquea, els bronquis o els pulmons en funció de dos factors: la mida i les propietats químiques. Les molècules i partícules de mida més petita poden arribar fins als alvèols (fracció respirable) i quedar-s'hi o passar a la sang.

Via Dèrmica

És la segona via en importància. Les propietats químiques del contaminant (solubilitat en aigua o en greixos) i l'estat de la pell són els factors que més influeixen en el grau de penetració d'un agent químic a la sang a través de la pell. L'absorció per via dèrmica no s'ha de confondre amb el fet que un producte químic causi danys a la pell.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 19 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Via Digestiva

Generalment es considera de poca importància, excepte en casos d'intoxicació accidental o quan es tenen mals hàbits higiènics (falta de neteja personal, menjar, fumar o beure en el lloc de treball).

Via Parenteral

És l'entrada directa del tòxic a la sang a través d'una ferida.

6.5.2. Equips de protecció individual (EPI)

L'empresa que realitza els tractaments ha de proporcionar als seus treballadors/es els equips de protecció individual (EPI) adequats per a la realització de les seves tasques i vetllar perquè s'utilitzin de manera efectiva.

Està **prohibit** realitzar l'aplicació en el cas que els EPI faltin o estiguin defectuosos.

Tots els equips de protecció individual han de portar la marca **CE**.

Aquests equips són d'ús individual i d'ús exclusiu durant la jornada laboral.

Els equips de protecció individual s'han de portar **sempre** en els casos següents:

- Preparació del producte
- Aplicació
- Feines de neteja i útils
- Recollida de vessaments

Els equips de protecció individual no s'han d'utilitzar amb altres propòsits que no siguin els específicament dissenyats.

Les robes o equips de protecció no s'han de guardar mai en llocs on es guardin els plaguicides.

Els EPI no es poden guardar mai juntament amb la roba de carrer, sinó que s'han de guardar a la bossa fitosanitària.

Quan no s'usin, s'han de mantenir en llocs nets i secs, protegits de les altes temperatures i del sol, dins de la bossa fitosanitària.

Assegureu-vos que els EPI estan en bones condicions, inspeccioneu-los abans d'utilitzar-los i si estan malmesos canvieu-los.

Tots els EPI s'han de rentar (triple rentat) immediatament després de fer-los servir.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 20 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.5.2.1. Vestits de Protecció

Serveixen per a aïllar el cos i evitar que el plaguicida entri a l'organisme a través de la via dèrmica.

En cas de treballar en vies on circulin vehicles o a la nit, cal anar amb roba **d'alta visibilitat**. (granota o armilla).



Els vestits de protecció han de ser **entallats** i s'han d'ajustar a la persona per evitar que s'enganxin i es trenquin, però no excessivament cenyits, ja que cal que siguin còmodes. A l'hivern han de permetre portar roba d'abric a sota.

La roba d'un sol ús és un **residu especial** i cal tractar-la com a tal.

La roba rentable, com està contaminada (granota, armilla, jaqueta de jardiner, ...) **no pot rentar-se a casa**, cal portar-la a la bugaderia especial, acreditada per rentar roba contaminada.

La roba ha d'anar **marcada** amb el nom de la persona.

6.5.2.2. Caputxa/barret

S'ha d'utilitzar quan es polvoritza a una certa alçada.

Ha de ser de material **impermeable** i cobrir totalment el cap i el coll.

Pot anar inclosa en les granotes o pot ser un barret de plàstic tipus safari.

No han de tenir material absorbent com **cotó, cuir o palla**.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 21 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01



6.5.2.3. Botes

Per a la protecció dels peus i les cames s'han d'usar botes homologades de cautxú o goma amb puntera d'acer sense forats i sense folre interior, ja que el folre absorbeix els plaguicides.

Han de cobrir el bessons.

Sempre s'han de col·locar els pantalons del vestit protector per fora de les botes per evitar que el producte hi caigui a dins.

També es poden utilitzar peücs d'un sol ús sobre el calçat de seguretat de jardineria que cobreixin tot el peu, en aquest cas cal vigilar que no estiguin trencats.



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 22 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.5.2.4. Guants

Per a la protecció de les mans s'han d'usar guants de goma o de nitril de puny llarg fins al colze i sense folre interior (per afavorir el rentat i evitar l'absorció de plaguicides) .

Cal que siguin de **categoria III** i portin el pictograma per a productes químics.



Han de ser còmodes i flexibles, per poder manipular bé els envasos i la resta d'equips.

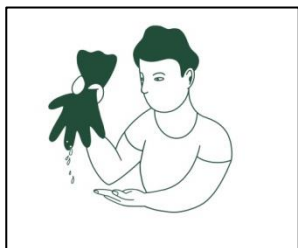
Per a aplicacions on els **braços** estiguin **baixos**, les **mànigues** han d'estar **fora els guants**, per evitar que els plaguicides corrin per dins dels guants.

Per a aplicacions on els **braços** estiguin **elevats**, les **mànigues** han d'estar **dins els guants**.

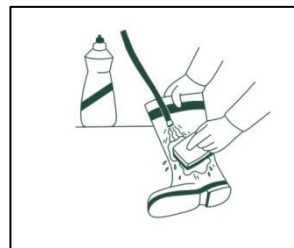


Tant les botes com els guants s'han d'esbandir molt bé amb aigua neta, abans de treure's-ls. Els guants s'han d'inspeccionar mentre es renten i s'han de llençar si s'observa que estan deteriorats.

Per assecar-los s'han de girar del revés.



Guant foradat: cal llençar-lo



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 23 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.5.2.5. Protecció Respiratòria: Màscares amb Filtre Combinat ABEK1P3

Protegeixen els ulls, la cara, la boca i les vies respiratòries.

Amb la protecció de la boca i del nas s'evita que els agents químics arribin als pulmons.

Les mascaretes d'un sol ús per protegir de la pols no protegeixen de la inhalació de plaguicides, només serveixen quan es manipulen plaguicides en pols o en grànuls.

Es recomana que l'aplicador no porti bigoti i/o barba. Si en porta s'ha d'assegurar que la protecció respiratòria quedi ben ajustada.

Els filtres

Han de ser de dos tipus, el filtre blanc i el de colors.



El filtre **ABEK1P3** protegeix contra: **A**, vapors i gasos orgànics; **P3**, aerosols; **B**, vapors i gasos inorgànics; **E**, SO₂ i vapors àcids; **K**, NH₃ (amoníac) i derivats orgànics de l'NH₃.

Temps d'utilització de les màscares

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 24 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

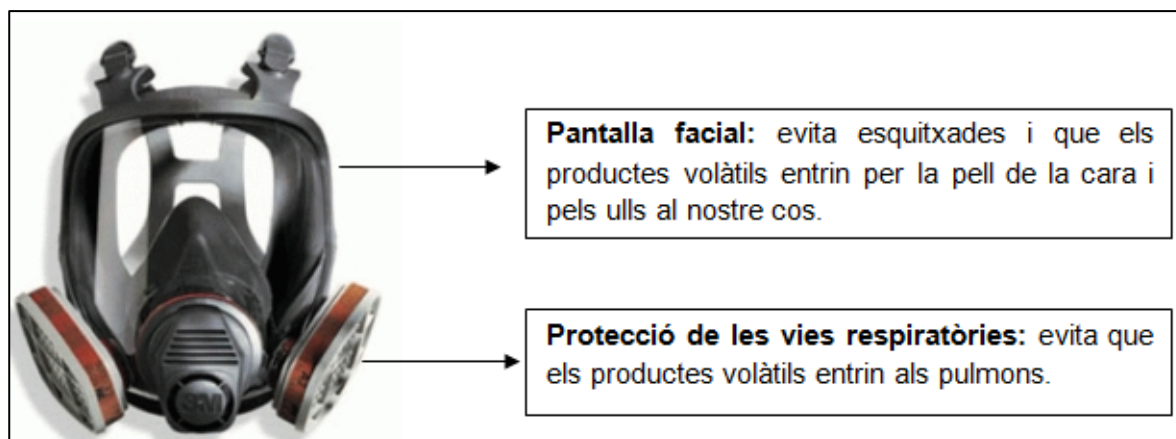
La duració del filtre és limitada i s'ha de reemplaçar quan es noti olor o gust de plaguicida, tot i que no hagi caducat.

S'han de seguir les recomanacions de l'empresa fabricant en tot moment, verificant l'estat de les màscares i dels seus filtres i canviant-los en cas de dubte sobre la seva caducitat.

Components i temps d'ús de la màscara:

Component	Temps d'ús/quan s'ha de canviar.
Filtre per a partícules	Dificultat o resistència a la respiració, quan es detecti olor o gust del contaminant o al cap d'un temps màxim de 25 hores d'ús real (el que succeeixi primer).
Filtre per a gasos i vapors	Quan es noti olor, gust o irritació produïda pel contaminant o al cap d'un temps màxim de 75 a 100 hores d'ús real (el que succeeixi primer).
Retenidor	Quan estigui deteriorat o no encaixi bé.
Vàlvules d'inhalació i exhalació i juntes	S'han de canviar als 2 anys de la seva utilització o abans de 6 anys de la seva data de fabricació (el que succeeixi primer).

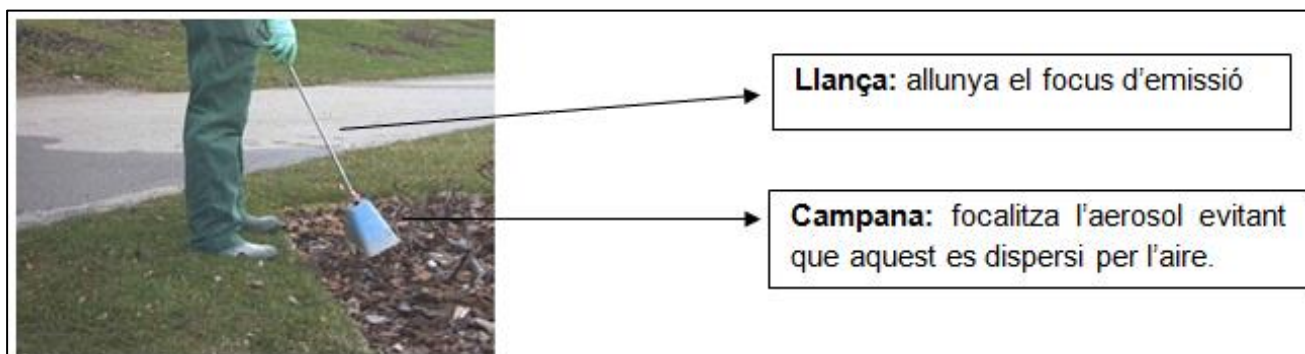
Màscara facial integral



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 25 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Màscara buconasal

Només en el cas d'aplicacions amb **llança** i **campana** i amb la **pressió adequada** tal que no es formi aerosol, o en cas de realitzar aplicacions per inundació a les palmeres, es pot fer servir la màscara buconasal en comptes de la màscara facial.



Inspecció de les màscares

Totes les màscares venen amb instruccions d'ús. Assegureu-vos de llegir i entendre aquestes recomanacions.

La neteja freqüent i l'emmagatzematge segur augmenten la vida útil de les màscares.

S'ha d'inspeccionar la màscara cada cop que s'utilitzi.

S'han de revisar: els filtres, els dipòsits, els elements d'ajust, les corretges (desgast, pèrdua d'elasticitat). També s'han de desmuntar els cartutxos de recanvi i s'han de mirar per veure si cal canviar-los.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 26 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Els acoblaments i rosques de les vàlvules han d'estar en bones condicions de funcionament. S'han de desarmar i inspeccionar les finestretes de les vàlvules per veure si hi ha desgast, deformitats o perforacions.

Si es troba alguna part defectuosa, cal demanar-la al Servei de Prevenció, mitjançant el full de petició de material.

Prova d'ajust i respiració

Sense un **ajust adequat** la persona no està protegida i no pot començar l'aplicació.

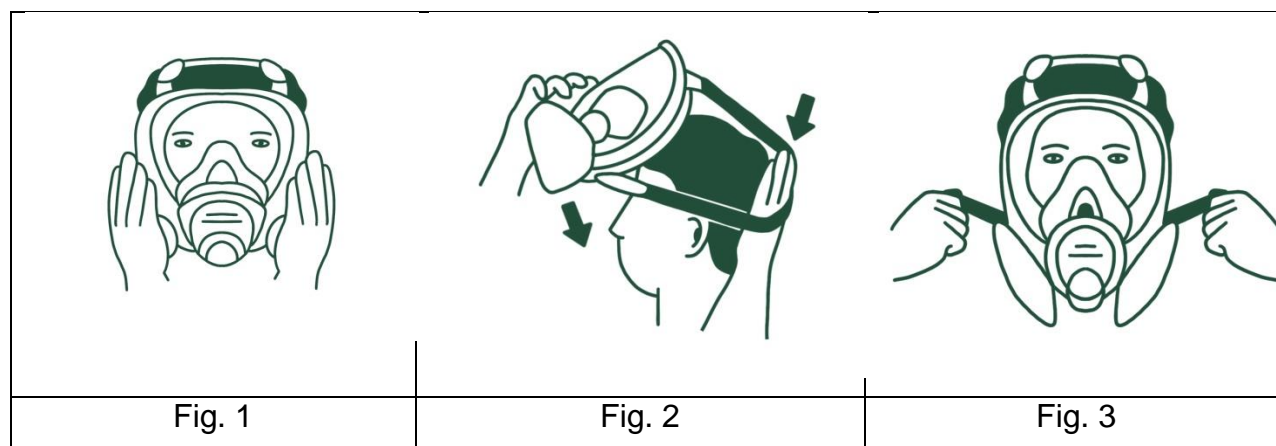
S'han de comprovar les cobertes de la cara per veure si hi ha fugues o esquerdes.

Cal ajustar la cinta del cap amb compte per obtenir un bon segellat.

Passos a seguir:

- Prova d' inhalació o prova d'ajust de pressió negativa:

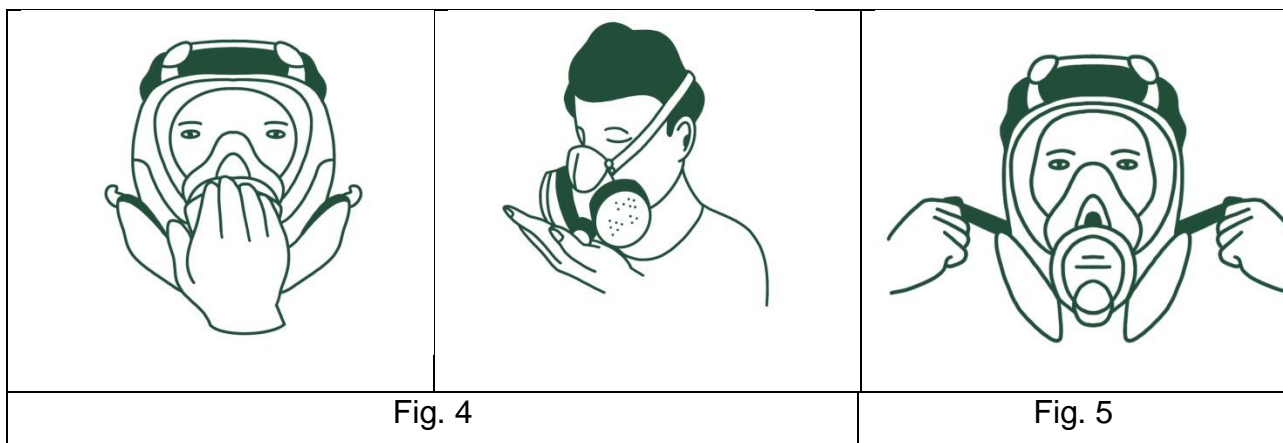
Col·loqueu el palmell de la mà sobre els punts d'inhalació del cartutx o filtre i realitzeu una inhalació (agafeu aire). Si no podeu sentir l'aire entrant a la màscara i la coberta de la cara es mou lleugerament, l'ajust és correcte (Fig.1). Si detecteu fugues, torneu-vos a col·locar la màscara facial sobre la cara (Fig.2) i/o reajusteu la tensió de les tires ajustables (Fig.3) fins que desapareguin les fugues o les entrades d'aire.



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 27 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

- Prova d'exhalació o prova d'ajust de pressió positiva:

Col·loqueu el palmell de la mà sobre la vàlvula d'exhalació i cobriu-la completament. Expireu (expulseu) aire suficient perquè es produeixi una lleugera pressió dins de la coberta de la cara (Fig. 4). Si la peça facial es bomba lleugerament i no detecteu fugues entre la cara i la peça facial, l'ajust obtingut és el correcte. Si detecteu fugues, torneu-vos a col·locar la màscara sobre la cara fins que l'ajust sigui perfecte i/o reajesteu la tensió de les tires ajustables (Fig.5) fins que desapareguin les fugues o les entrades d'aire.



Neteja de les màscares

Després de treure els filtres i els cartutxos de recanvi, remulleu la màscara, i les juntes i les peces de les vàlvules en una solució d'aigua tèbia i sabó neutre. Ajudeu-vos amb un raspall suau o un drap i esbandiu-ho amb aigua neta.

Assequeu-ho tot a l'aire i quan estigui completament sec torneu-ho a muntar i guardeu-ho tot en una bossa neta.

6.5.2.6. Protecció auditiva

En cas de treballar a prop amb maquinària amb compressor, cal utilitzar al protecció auditiva.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 28 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01



6.5.3. La bossa fitosanitària

Bossa especial compartimentada per poder guardar de manera separada els diferents equips de protecció individual (màscara, guants, granota).

És **obligatori** utilitzar la bossa.

Ús **exclusiu** per als equips de protecció individual per a **fitosanitaris**.

La bossa s'ha de **netejar amb aigua i sabó**.

S'ha d'evitar que els EPI bruts tinguin contacte directe amb la bossa fitosanitària desant-los en bosses de plàstic o netejant-los prèviament.



6.5.4. Renta ulls portàtil

Per **esquitxades** accidentals als **ulls**.

La botella pot contenir: aigua, aigua destil·lada o sèrum salí.

Al començament de cada jornada se n'ha de verificar l'estat i s'ha d'omplir si és necessari.

S'ha de col·locar en un lloc de fàcil accés, tant al centre de treball com al vehicle.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 29 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01



6.6. VIGILÀNCIA DE LA SALUT

La vigilància sanitària periòdica de la persona exposada a plaguicides té com a objectiu detectar tant alteracions que puguin contraindicar el treball amb plaguicides com intoxicacions.

L'empresa ha de garantir la vigilància periòdica de la salut en funció dels riscos inherents al treball (Ley 31/1995, Art. 22 i RD 39/97, Art. 37.3).

6.6.1. Impediments per a la manipulació de plaguicides

En les situacions següents **NO** es podran aplicar ni manipular productes fitosanitaris:

- Deficiències psíquiques manifestes.
- Malalties i lesions dèrmiques.
- Malalties hepàtiques greus (cirrosi).
- Malalties renals greus.
- Malalties de l'aparell digestiu.
- Malalties del sistema immunitari.
- Malalties cardiorespiratòries importants (com ara les que suposin dispnea intensa o persistent).
- Malalties neurològiques.
- Alcoholisme.
- Presentar una disminució del 25% de la colinesterasa plasmàtica respecte del nivell basal o del límit inferior del rang de normalitat.
- Estar en període de gestació o període de lactància.
- Ser menor de 18 anys.
- No haver fet el reconeixement mèdic obligatori.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 30 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.6.2. Periodicitat

S'ha de realitzar una avaluació de la salut **inicial** del personal aplicador abans d'exposar-se als plaguicides.

S'ha de realitzar una revisió mèdica **específica periòdica**. Aquesta revisió serà semestral (acord CSS).

S'ha de realitzar una revisió mèdica específica en reprendre la feina després d'una absència prolongada per motius de salut, per una intoxicació aguda o per una intoxicació prolongada.

Si el personal aplicador canvia de lloc de treball i deixa de fer aplicacions, se li ha de continuar realitzant les revisions mèdiques anuals per un espai mínim de 2 anys.

6.7. ACTUACIONS EN CAS DE EMERGÈNCIA

6.7.1. Intoxicacions.

6.7.1.1. Vessaments de plaguicida sobre la roba o pell

Traieu-vos immediatament la roba i/o calçat contaminat.

Renteu-vos la pell amb molta aigua i sabó.

6.7.1.2. Esquitxades de plaguicida als ulls

Sostingueu les parpelles ben obertes i irrigueu abundantment els ulls amb aigua neta o solució salina, amb el rentaüls, sota una aixeta, ...

6.7.1.3. Ingestió de plaguicida

No beveu productes grassos (llet, etc.).

No provoqueu el vòmit quan:

- Està expressament contraindicat a l'etiqueta o a la Fitxa de Dades de Seguretat.
- S'ha ingerit un producte irritant o corrosiu.
- La persona afectada està inconscient.

En el cas d'estar indicat, s'han d'introduir els dits fins al fons de la gola.

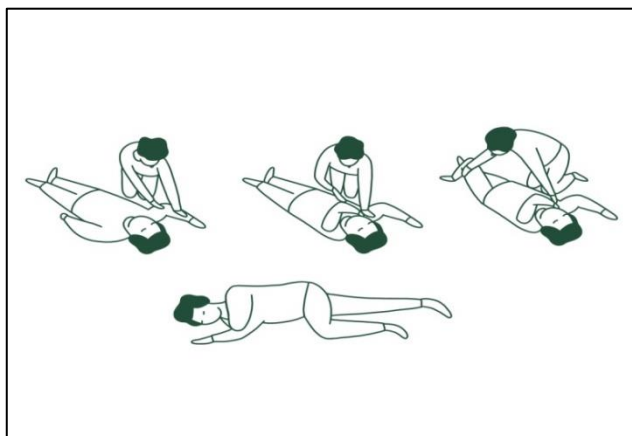
6.7.1.4. Inhalació de plaguicida

Cal anar a un lloc ventilat i afluixar la roba per tal de poder respirar bé.

En tots els casos cal anar a la mútua amb les Fitxes de Dades de Seguretat.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 31 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Si la persona intoxicada està inconscient, cal portar-la a una zona on estigui protegida, col·locant-la en posició de seguretat, i cal trucar al 112.



6.7.2. Vessaments de productes fitosanitaris

En cas de vessament, s'ha de recollir amb rapidesa.

Si són **líquids** cal absorbir el líquid vessat amb sepiolita, terra o estoretes absorbents i contenir-lo amb els canelons per tal d'evitar que vagin a corrents d'aigua.

En cas d'utilitzar terra o sepiolita cal recollir-los amb una pala i escombra que només s'utilitzarà per aquest ús.

Si són **sòlids** es poden escombrar i ser utilitzades novament si no s'han embrutat de terra.

Després de controlar el vessament, col·loqueu cinta d'abalisar al voltant de l'àrea del vessament perquè les persones no hi passin per sobre i ho trepitgin.

Si es tracta d'un **envàs que s'ha trencat o degota**, col·loqueu-lo en una posició en què no segueixi vessant. Poseu-lo dins d'un altre envàs o en una bossa resistent de plàstic, etiqueteu-lo i tingueu prioritat a l'hora de gastar aquest producte o retorneu-lo a la base.

Si es tracta d'un **equip d'aplicació de plaguicides**, tanqueu-lo si està degotant i porteu-lo a arreglar.

Utilitzeu sempre equips de protecció durant les operacions de neteja del vessament.

Sempre que sigui possible, treballeu de manera que el sentit del vent vagi cap al lloc del vessament.

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 32 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Reculli tots els materials contaminats i col·loqueu-los dins d'envasos plàstics o bidons.

En cas de grans vessaments o incidències importants en la maquinària d'aplicació el/la responsable n'ha d'informar immediatament el el/la responsable immediat i el departament de control de plagues.

6.7.3. Incendis

- **Conat d'emergència**

Qui **DESCOBREIX** el FOC és qui ha d'**apagar-lo, sense posar en perill la vida**, utilitzant l'extintor, terra, ...

En cas de no poder sufocar el conat, aparteu-vos-en, tan lluny com sigui possible, ja que no es tractarà d'un conat si no d'una emergència general.

Comuniqueu la incidència als/les vostres responsables i el departament de control de plagues.

- **Emergència General**

Si l'**incendi** es produeix al **camió**, aparteu-vos-en tan **lluny** com sigui possible i truqueu al 112.

Si l'incendi es produeix als **vestidors o al magatzem** de la caseta on es troben productes fitosanitaris, **evacueu** la zona tancant portes i finestres i comprovant que no hi queda cap persona mentre truqueu al 112.

Comuniqueu la incidència als/les vostres responsables i el departament de control de plagues.

En jornada laboral nocturna o festiva s'ha d'informar de la incidència el **Centre de Control d'Operacions**.

6.8. METODOLOGIA

El personal aplicador a l'inici de cada jornada ha de disposar d'una **ordre de treball** en la qual quedi registrada tota la informació necessària per a l'aplicació. Aquesta ordre li facilita la persona responsable.

Si escau, segons el tipus de producte i la legislació vigent, s'ha d'informar veïns, vianants, personal de l'àrea a tractar i altres persones que es consideri oportú.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 33 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.8.1. Precaucions generals

A l'inici de cada jornada s'ha de revisar i inspeccionar que els **EPI** i el **renta ulls** portàtil es trobin en perfecte estat.

Cal tenir sempre **les Fitxes de Dades de Seguretat actualitzades**.

L'equip ha d'estar en tot moment sota el control de la persona aplicadora per evitar que persones alienes el manipulin.

No fumeu, mengeu, begueu o mastegueu xiclet durant les operacions de mesclat i aplicació. Abans de menjar, fumar o anar al lavabo, **renteu-vos les mans**.

Quan aneu a esmorzar o realitzeu qualsevol àpat, no ho feu amb roba contaminada.

Després de l'aplicació, renteu tot l'equip contaminat i el vehicle.

Cal dur un **dipòsit d'aigua neta i sabó al vehicle** per poder-vos rentar.

No us toqueu la cara o altres zones de la pell amb els guants contaminats. Renteu els guants abans de treure-us-els.

Eviteu que la roba personal quedi exposada al producte.

Utilitzeu tots els equips de protecció individual (EPI) indicats per a les operacions de:

- Preparació del producte (mesclat)
- Aplicació
- Tasques de neteja dels elements utilitzats
- Recollida de vessaments.

Abans de qualsevol tractament s'ha de comprovar el bon funcionament de l'equip aplicador. Si no està en bon estat no es pot utilitzar.

Després de la jornada, la persona que fa l'aplicació de plaguicida s'ha de dutxar.

Es recomana que personal aplicador disposi de **dutxes pròpies**. Si no tenen dutxes pròpies, seran **els últims/es a dutxar-se**.

En ambdós casos han d'esbandir les dutxes molt bé després d'utilitzar-les per tant les dutxes hauran de disposar de mànega per poder esbandir-les.

El personal aplicador disposarà de **taquilles dobles** per poder separar la roba contaminada de la neta.

Si durant l'aplicació es presenten símptomes de mal de cap, nàusees o mareigs, heu d'aturar l'aplicació i aneu a la mútua.

INSTRUCCIÓ DE SEURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 34 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.8.2. Preparació del producte

Abans de mesclar-los i carregar-los als dipòsits, els plaguicides es troben en la seva forma més concentrada (major toxicitat), per això a l'hora de realitzar les mescles o carregar els dipòsits s'ha de fer amb la màxima cura possible.

Les mescles s'han de fer en espais ventilats, amb bona il·luminació i lluny, més de 10 m, d'una font de subministrament d'aigua o clavegueram.

Si es fan a l'aire lliure, no es poden fer en condicions de vent fort i mai en contra del vent.

L'envàs s'ha d'obrir amb cura en un lloc que no sigui d'ús públic com un banc o una taula, en cas de vessament veure punt 12.2.

S'ha de mesurar amb exactitud la quantitat de producte que es necessita, respectant sempre les dosis de les dissolucions marcades en l'ordre de treball.

Els **productes sòlids** (grànuls, pols, etc.)

- Poseu una mica d'aigua al dipòsit.
- Afegiu el producte lentament alhora que agiteu sense aixecar pols i evitant la formació de grumolls.
- Afegiu lentament més aigua i continueu agitant per tal que quedi tot molt ben mesclat.

Per als **concentrats** on intervé l'aigua s'ha de disposar de:

- Vas que ve amb el envàs.
- Gerra graduada per mesurar líquids o pols.
- Cubell o bidó per realitzar la mescla.
- Embut i filtres.
- Barnilla o paleta de mànec llarg per remenar i barrejar.

Tots aquest utensilis s'han d'usar exclusivament per a aquest productes.

Mai no s'han d'utilitzar les **mans** per **remenar**, ni amb els guants posats.

Els envasos i bosses han d'estar ben tancats i s'han de col·locar en un petit armari, tancat amb clau, de la caixa del camió.

Els envasos buits o trencats i els materials contaminats s'han d'eliminar com a **residus especials**.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 35 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.8.3. Precaucions durant l'aplicació

L'equip ha d'estar calibrat i adequat a l'àrea a tractar, i cal verificar prèviament que **no** hi hagi **fugues o pèrdues**.

Cal prestar atenció al raig de plaguicida, evitant mullar zones que no s'hagin de tractar.

El plaguicida no s'ha d'aplicar en la direcció oposada al **vent**.

No es poden aplicar plaguicides quan els **vents** siguin més **forts** que una brisa suau (10 km/h, es mouen les branques dels arbres) per evitar que el producte s'escampi i que s'apliqui de manera desigual. Per tant és millor aplicar a **primera hora del matí o de la tarda**, moments en què les velocitats del vent són normalment més baixes.

Aplicant a primera hora del matí s'evita també aplicar en les hores en què les temperatures són més altes. Les altes temperatures inactiven alguns productes i afavoreixen la volatilització del plaguicida.

En cas de **pluja** imminent **no** s'ha de realitzar l'aplicació, ja que el plaguicida serà arrossegat per l'aigua.

Per al tractament d'arbustos i plantes baixes, s'ha d'utilitzar la mínima pressió que té l'equip (1-4 bar) per disminuir el volum de la nebulització.

Si durant l'aplicació es tapa l'embocadura, no s'ha de desembussar amb la boca, claus o filferros, sinó que s'ha de fer amb aigua i un raspall que s'ha de dur en les aplicacions.

Cal vigilar que la ciutadania i els animals es mantinguin allunyats de les zones a tractar i de les zones tractades fins que passi el temps recomanat en l'etiqueta del producte o el temps recomanat per l'Assessor/a en gestió integrada de plagues.

No s'han de deixar mai equips d'aplicació o envasos abandonats a l'abast de persones alienes.

Quan es realitzi una aplicació en zones per on circulen vehicles, s'ha d'extremar la precaució.

6.9. TIPUS D'APLICACIONS

6.9.1. Aplicacions amb canó atomitzador

Les aplicacions que es facin amb un canó atomitzador s'han de realitzar de nit i estan destinades a tractaments fitosanitaris d'arbrat.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 36 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

El vehicle ha de disposar d'un seient còmode, amb dispositius antivibracions amb cinturó de seguretat, preferiblement sota una visera.

A l'hora d'afegir plaguicides al dipòsit, s'han de seguir els passos següents:

- Ompliu el dipòsit amb aigua fins a la meitat.
- Mesureu la quantitat de producte a utilitzar amb una proveta dosificadora o similar.
- Poseu en funcionament l'agitador.
- Afegiu el plaguicida lentament.
- Acabeu d'omplir el dipòsit.
- Assegureu-vos que el dipòsit queda ben tancat.

Quan pugueu a la caixa del vehicle per les escaletes, ajudeu-vos dels agafadors que disposa aquest.

Cal que us poseu la màscara facial i us lligueu amb el cinturó de seguretat.

Per posar el motor en marxa agafeu el joystick. Un cop s'ha encès el motor, aviseu el xofer/a, de tal manera que pugui entendre que esteu preparats.

Un cop el vehicle comenci a bellugar-se a 3-4 km/h, l'aplicador/a ha de connectar la turbina i la sortida de la mescla de plaguicides pel tub aplicador, dirigint el raig a les copes del arbres.

En funció de l'alçada de l'arbre, la distància del vehicle als arbres a tractar, la densitat i el nombre de fulles, la velocitat de treball, etc., l'aplicador/a ha d'anar movent i dirigint el raig per les fulles de l'arbre intentant mullar la major part de les fulles sense que degotin a terra.

Mentre duri l'aplicació, el conductor/a ha de romandre dins el vehicle amb la finestra tancada. Si el vehicle té aire condicionat ha d'haver-hi un filtre a l'entrada de l'aire.

Durant l'aplicació, el vehicle ha de dur connectats el llum giratori i els llums d'emergència.

Finalitzada l'aplicació cal netejar bé el vehicle.

6.9.2. Aplicació amb equip de fumigació

Les aplicacions que es facin amb un equip de fumigació s'han de realitzar preferentment de nit i estan destinades a la polvorització en plantes de zones verdes de mitjanes

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 37 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

dimensions i a la polvorització d'herbicides en escocells d'arbrat i altres superfícies de dimensions reduïdes.



En les aplicacions amb herbicides **sempre** s'ha de fer servir la campana per evitar que el producte pugui mullar altra vegetació.

Aquests vehicles, dotats de dipòsit i bomba, només es poden utilitzar per a la polvorització de productes fitosanitaris.

Preparació del producte:

- Ompliu ½ dipòsit amb aigua.
- Mesureu la quantitat de producte a utilitzar amb una proveta dosificadora o similar.
- Aboqueu la dosi de producte al dipòsit.
- Acabeu d'omplir el dipòsit fins a completar la solució, tapeu-lo i poseu en marxa el mesclador fins que la mescla sigui completa.

No ompliu mai el dipòsit totalment.

S'ha de preparar la quantitat de producte necessària per a l'aplicació diària, de manera que cal evitar que en sobri.

S'ha de comprovar diàriament que no hi hagi fuites, sobretot a les juntes. Si hi ha alguna anomalia s'ha de reparar immediatament.

Estireu la mànega necessària segons la dimensió de l'aplicació.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 38 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Poseu en marxa la bomba de l'equip de polvorització, ajustant la pressió de sortida del producte segons les circumstàncies de l'aplicació (vent, tipus de producte, tipologia vegetal, etc.).

Polvoritzeu el producte sobre el vegetal a tractar.

Entre aplicació i aplicació la mànega heu de recollir-la, de tal manera que no quedi penjant ni a fora ni a dins de la caixa.

Un cop finalitzada l'aplicació, apagueu el motor bomba de l'equip i recolliu la mànega, assegurant-vos prèviament que no hi ha quedat producte, per evitar vessaments.

Si la tasca d'aplicació es realitza de manera discontinua, cada cop que deixeu d'aplicar i un cop recollida la mànega, cal que us renteu les mans amb els guants posats.

Durant l'aplicació, el vehicle ha de dur connectats el llum giratori i els llums d'emergència.

Si treballeu a la calçada, intenteu anar a una distància mínima i segura respecte de la vorera, per tal d'evitar atropellaments pels vehicles que intenten avançar.

Cada tres mesos s'han de realitzar les revisions de la maquinària del dipòsit per assegurar-ne el correcte funcionament.

6.9.3. Aplicació amb motxilla tipus Matabi

Les aplicacions amb motxilla Matabi s'han de fer de dia i estan destinades a la polvorització d'insecticides, adobs, herbicides i fungicides per a plantes. Només es pot utilitzar per a la polvorització de productes fitosanitaris en zones de petites dimensions.



INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 39 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

Preparació del producte:

- Ompliu $\frac{1}{4}$ part de la motxilla amb aigua.
- Mesureu la quantitat de producte a utilitzar amb una proveta dosificadora o similar i aboqueu-lo dins la motxilla.
- Tanqueu la motxilla i remeneu la mescla.
- Afegiu la resta d'aigua i tanqueu la motxilla (no l'ompliu mai fins a vessar).

Assegureu-vos que la motxilla estigui ben neta de producte abans de posar-vos-la a l'esquena.

Quan carregueu la motxilla a l'esquena, i per tal d'evitar una lesió muscular, busqueu una superfície elevada que us permeti recolzar la motxilla.

Un cop tingueu la motxilla a l'esquena reguleu les corretges.

A l'hora de descarregar-vos la motxilla de l'esquena, cal que ho feu de manera lenta i continuada, baixant progressivament fins al terra per tal d'evitar sobreesforços d'espatlles i/o braços. No la baixeu manera brusca.

Bombegeu amb la palanca manual de manera alternativa, amb moviments ascendants i descendents perquè l'aire es comprimeixi a la cambra de pressió.

Per mantenir el nivell de pressió amb el polvoritzador en marxa, cal accionar la palanca cada 5-15 passos, segons el model.

Quan treballem a ras de terra cal que utilitzeu la campana.

Treballem a la pressió que indica l'empresa proveïdora dels productes fitosanitaris (2 Pa aprox.).

Reviseu el polvoritzador abans d'utilitzar-lo.

Comproveu diàriament que no hi hagi fuites, sobretot a les juntes, si detecteu alguna deixeu d'aplicar, cal reparar-la de seguida.

L'aparell i els seus circuits, inclosos els filtres, s'han de netejar cada cop que s'acabi la jornada de treball omplint el dipòsit amb aigua neta i fent-lo treballar. S'hi pot afegir una mica de sabó.

No es pot guardar mai la motxilla carregada de producte.

INSTRUCCIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	ISSL 02.15
MANUAL D'APLICACIONS FITOSANITÀRIES	Pàgina 40 / 40
	Ed. 15/06/2025 Rev. 01

6.9.4. Aplicació a l'ull de la palmera

Destinat a l'aplicació d'insecticida i fungicida a les palmeres per combatre el morrut i els fongs.

Inspeccioneu les palmeres en el moment de fer qualsevol tipus d'aplicació per tal de detectar possibles símptomes d'afectació per insectes i/o fongs.

Abaliseu i controleu la zona de sota la palmera on feu l'aplicació, per tal d'evitar que cap persona o animal entri on hi ha la contaminació de plaguicida.

La llança ha de tenir difusor per poder fer un bon repartiment del producte.



L'aplicació es fa sobre una plataforma elevadora de persones, PEM, i per tan cal:

- Fer ús usar l'**equip anticaiguda**.
- Tenir el curs de PEMP
- Presència del recurs preventiu durant la tasca.

Un cop realitzada l'aplicació, espereu a què la palmera **no regalimi**.

Quan ja no regalima **renteu la zona amb abundant aigua** per tal de netejar-la de plaguicida. Un cop neta passades com a mínim 2 h traieu l'abalisament.

El vehicle, cal **netejar-lo bé**, després de la jornada d'aplicació.

7. ANNEXOS

No aplica